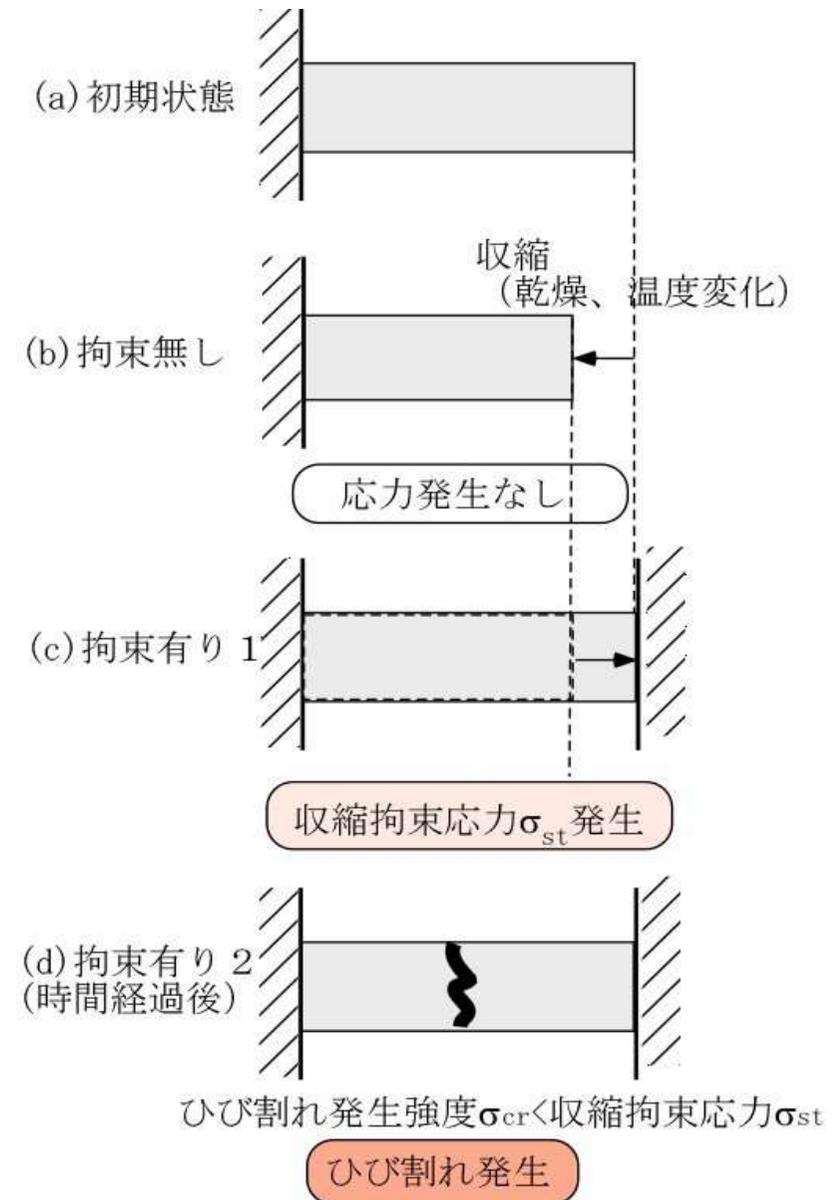


初期ひび割れ抑制技術協議会（C協議会）

第6回総会

背景

- 収縮に伴う初期ひび割れは、コンクリート自体の収縮しやすい特性により生じる場合が多い。
- 多くの場合は積極的に抑制対策を講じることなく施工に至り、ひび割れの発生後に補修をすることが行われている。
- 初期ひび割れは、コストを掛ければ防止は可能であるが、従前の計画、積算では防止は困難である。



目 的

産学官の参加により，初期ひび割れの合理的な抑制技術について協議し、初期ひび割れを抑制する方策を確立する。

【主な活動内容】

初期ひび割れの多くは、材料と配合に起因する場合が多く、コンクリートの施工後に生じるため、施工者にその責任が課せられることがほとんどであるが、設計段階から検討を始めないと制御できない。初期ひび割れの抑制は、設計者（構造物の発注者）、コンクリートの製造者（レディーミクストコンクリート製造者）、建設会社の皆さんが共同で検討すべき課題である。

C協議会では、だれが何をすれば初期ひび割れを抑制できるかの提案に向けて検討を進めており、具体的には下記の内容について検討を行っている。

- ①温度ひび割れがよく発生する構造物の事例と対策の収集
- ②フライアッシュの使用による温度ひび割れの抑制
- ③初期ひび割れ抑制のための適切な養生方法
- ④初期ひび割れの「抑制対策チェックリスト」の作成
- ⑤「初期ひび割れ抑制対策（案）」，
「初期ひび割れ抑制対策 工事事例集」の作成

議論した問題点

- ①ひび割れ抑制対策（マスコン、乾燥収縮）が、設計で検討されていないことが多い。（設計者）
- ②無筋コンクリートでもひび割れの規定は必要か？（基準類）
- ③発注者＋設計者＋受注者の協議の場がない（発注者の意識向上も必要）
- ④ひび割れが発生した場合の、フィードバックが出来ていない。（施工会社⇒設計者）
- ⑤適切な施工を行うことが重要（施工者）
- ⑥フライアッシュコンクリートの適用が初期ひび割れ抑制に有効

2022-2023年度 実施事項

初期ひび割れの抑制について継続して検討を行った。特に各地域におけるフライアッシュコンクリートの工事事例、検討事例などの適用状況、課題について議論を行った。

- ・ 第1回 各地域のフライアッシュコンクリートの適用状況
- ・ 第2回 橋脚の初期ひび割れ抑制対事例の紹介
- ・ 第3回 フライアッシュコンクリートの適用拡大に関する課題の検討
- ・ 第4回 フライアッシュコンクリートの適用事例と今後の課題の検討



- (1) フライアッシュの適用による初期ひび割れ抑制効果
- (2) フライアッシュコンクリートの適用時の課題抽出

初期ひび割れの検討（C協議会）は、2023年度で終了し、2024年度から、新規テーマを探索する。

フライアッシュコンクリートの適用時の 課題抽出

【課題】

- ① 製造施設（サイロ、投入方法など）
- ② フライアッシュの品質変動
- ③ 管理材齢（強度発現）
- ④ W／C規定
- ⑤ 養生の手間
- ⑥ 価格
- ⑦ CO2低減の定量化

【2023年度までの成果物】

初期ひび割れの抑制対策（案）

目次

- 1 はじめに
 - 2 温度ひび割れの抑制
 - 2. 1 温度ひび割れの発生メカニズム
 - 2. 2 設計面での抑制対策（配筋、誘発目地など）
 - 2. 3 材料・配合面での抑制対策
 - 2. 4 施工面での抑制対策
 - 3 沈下ひび割れの抑制
 - 3. 1 沈下ひび割れの発生メカニズム
 - 3. 2 沈下ひび割れの抑制対策
 - 4 まとめ
- 参考資料 事例紹介
（温度ひび割れ対策としてのフライアッシュの活用）

【2023年度までの成果物】

初期ひび割れ抑制対策（工事事例）

【工事事例】

1. フライアッシュコンクリート（北陸地区）
2. 低熱ポルトランドセメント＋低発熱型膨張剤（上下水道調整池）
3. 低熱高炉セメントB種（重力式擁壁）
4. 高炉セメントC種（バースクレーン基礎）

2024年度 新規テーマ案（これから検討）

(案)

- ・高耐久性コンクリート技術
- ・施工でできる改善技術
- ・施工性の評価方法
- ・AIの適用
- ・暑中コンクリート、寒中コンクリート